

# 探究式学习在中学化学教育中的应用分析

许慧婷

(沈阳科技学院 辽宁 沈阳 110167)

**摘要:** 中学化学的学习是为国家提供优质的科学人才的有效途径,教师把握这一目标,在教学中积极探索符合社会发展的教学方法,提高学生对知识的接受程度,进而建立完备的知识体系。本文将探究式学习在化学中的应用,给出几点优化当前教学现状的建议。

**关键词:** 探究式学习; 中学化学; 应用

**引言:** 终身学习是信息化社会发展的必要手段,对于知识的探究也应当永无止境。初中学生的身心发展仍处于不断更新的状态,教师要顺应发展的脉络,提高化学教学中深挖本质理论的应用比例,发挥探究式学习的正向作用,刺激学生不断地填充知识内容。

## 一、探究式学习的基本含义

现阶段,信息获取的渠道增多,知识的来源不局限于教材当中,学生学习的过程是为了解决实际问题夯实基础,教学目标的转变为教师的教学提出更深层的要求。基于化学学科的特点,教师肯定探究式学习的必要性,对教学过程合理优化,顺应知识的内化流程。现象是化学本质研究的前提,根据物质变化的现象提出假设,依据假设内容设置实验流程,进而探究出符合事实的理论,这一过程是化学实验探究的过程,与探究式学习有着异曲同工之妙,因此在化学教学中提升探究式学习的位置无需质疑。探究式区别于接受式,强调主观意识,而不是被动接受,更重视学生反思教学活动的结果,教师适当的放手,活用知识讲授方法[1]。

## 二、探究式学习在中学化学教学中的应用现状

### (一) 教师有目的性的设疑

教师依据探究式学习的指导思想,在课堂教学中有目的性的设置问题,设置问题集中在课堂导入环节,对于在知识点讲解过程中,设置的问题较少。部分教师认为化学知识点内容繁杂,需要较多的时间为学生解答困惑,设疑会影响知识点的讲解,这种想法有些片面。设疑利用学生的好奇心,增强学生探究的欲望。部分教师对问题的大方向把控较弱,仅对某一知识点适用,忽视了知识间内在的联系,问题不具备深刻性<sup>[2]</sup>。

### (二) 扩充教材内容

教师在充分认识到探究式学习在化学教学中的重要性后,对教材中的内容扩展探究的深度,加入生活中常见的现象,学生根据现象提出问题,教师结合实验、多媒体演示等方式引导学生自主解答疑问,通过对实验研究的数据进行分析,找到问题的答案,此过程是践行探究式学习的重要方式。激发学生对于化学重要理论知识的研究的潜能,不着痕迹的渗透科学素养的内容,从意识角度提升学生偏好化学学习的兴趣。

### (三) 多鼓励,少打击

当前教师认识到自身作为教育的引导者,对学生要有包容心。处于发展中的学生,各项身体机能和素质尚未完全成熟,需要教师耐心的引导,对出现的错误问题加以指点,使学生体会到学习的乐趣。探究式学习鼓励教师使用肯定的语言调节学生面对困难的情绪,觉察到学生微小的进步,并扩大其影响作用,对学生的进步给予充分的表扬,形成进步是种荣誉的心态。此种和谐的学习范围值得教师们学习,转变过去批评产生的负反馈机制,从正面激励学生。

### (四) 转变课堂单向信息交流的方式

具有平等和谐气氛的课堂时学生产生互动交流勇气的前提,探究式教学提出后,教师积极响应,转变以往单向信息交流的方式,通过与学生间的对话,渗透知识内容。学生偏好于这种双向的交流模式,不局限于与教师探讨化学问题,也增加与其他学生共同解决知识盲点的频率。丢掉思想包袱的学生能够积极投入到互动中,结合本节课程内容,分散思维的广度,延伸到生活中提出具有现实意义的问题[3]。

## 三、加强探究性学习效果的对策

### (一) 加入生活化现象,培养学生兴趣

学生主动性的提升依靠兴趣的增加,兴趣是自主研究的起点,对化学学习有着不可替代的作用。在未讲授化学课程前,学生已经

感受到生活中出现的化学现象,但并未了解其产生的原理,教学的过程很好地解决了这一矛盾。教师引入生活化现象,为学生连接起实践与化学的桥梁,对学生形成主动探究的意识起着积极的促进作用。生活化现象的展示方式应当结合信息化,利用多媒体为学生展示生动客观的形象,为课堂教学注入新鲜血液。不难发现,在生活中可以随处发现应用化学的影子,教师要对其有敏锐的嗅觉,搜集整理实践中应用化学的例子,适宜的加入到课堂教学中,拉近学生与化学学科间的距离,转变刚接触的陌生感。

例如,学生认为我们周围的空气中仅含有氧气,对于其他空气中所含气体的含量无法知晓,教师可以在此为学生设疑:“如果空气中仅含有氧气,那么膨化食品的包装袋内的气体是空气吗?它的作用是什么?”学生首先会联想在食用膨化食品时,打开包装气体是没有特殊味道的,然后思考气体的作用应该是防止内容物在运输中破损,或者起到防腐剂的作用。教师结合学生回答的防腐剂的作用,继续问学生:“如果加入的气体是空气,它能否起到防止食物腐烂的作用?”,这样一系列与生活相关的问题与现象的提出,给学生拉近化学世界,通过一层层剥开现象的本质,引导学生以探究的意识学习化学。

### (二) 增加学生阅读时间,从文字中提取问题

问题是探究的起始点,有了问题才有探究的进行,教师结合这一要点在教学中充分挖掘问题可能产生的途径,对其加以利用,增加学生发现问题的可能性。问题可能存在于教材、习题中,这些内容文字部分占据主要位置,如何在文字中发现问题是教师当前教学探究的重点。教材和习题是学生新知识掌握和巩固原有知识的途径,是教学中不容忽视的内容,问题也存在于两者的文字之中,教师要给予学生充分的阅读时间,提取文字中的重点信息,与自身知识水平匹配,找到依靠自我认知无法解决的部分,重点勾画。在学生勾画完毕后,教师允许学生以小组谈论的方式,对无法解决的内容展开讨论,在规定时间内尚未得出结论的内容,由教师继续带领学生探究<sup>[4]</sup>。

### (三) 优化教学过程,筛选探究主题

优秀的教学过程需体现良好的课堂氛围、有效的教学方法、具有实际意义的生活情境以及符合学生发展的探究主题,满足以上几个方面的教学设计才能够加强学生对于探究式学习的理解,确保深层次内容的开展。教学方法的选择不应当是单一的,要融合不同的教学方法,汲取方法中的养分,优化教学过程。除了探究式学习方法,教师也可加入信息化手段,转变理论不具有生命力的缺陷。

### 结束语

通过以上内容的分析,探究式化学学习已然在教学中得到基本的应用,教师思想的转变为学生能力的提升铺设道路,虽方式有待完善,但通过教学经验的不断累积定会积极发扬探究式学习的指导作用,提升学生的综合素质。

### 参考文献

- [1]唐雅秋.促进科学探究能力发展的初中化学实验教学研究[D].广西师范大学,2019.
- [2]周丽.基于主题式实验探究的初中化学复习课教学研究[D].南京师范大学,2018.
- [3]刘佳丽.初中化学探究性实验的设计与应用研究[D].南京师范大学,2018.
- [4]刘长良.初中化学实验中培养学生探究能力教学策略探讨[J].课程教育研究,2018,25:191.